4

Beitrag zur Kasuistik des Carcinoma oesophagi.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät

der

K. B. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Martin Levin

aus Erlangen.

Tag der mündlichen Prüfung: 20. Dezember 1912.

NÜRNBERG 1913.

Gedruckt bei Benedikt Hilz.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.

Referent: Herr Prof. Dr. Hauser.
Dekan: Herr Prof. Dr. Seitz.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30619890

Von allen Erkrankungen der Speiseröhre darf wohl die krebsige Entartung sowohl wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens als auch wegen der durch sie hervorgerufenen eigenartigen klinischen Erscheinungen das meiste Interesse beanspruchen. Die histologische Form des Speiseröhrenkrebses ist dem Epithel der Speiseröhre entsprechend fast immer ein von dem Schleimhautdeckepithel ausgehender Plattenepithelkrebs (Kaufmann). Nach Zenker zeigt er sich hier in dem ganz typischen mikroskopischen Bild dieser Krebsform ebenso wie wir es bei den Lippenkarzinomen, dem häufigsten Sitze des Plattenepithelkrebses, finden. Hier wie dort dieselben exquisiten, großen, mannigfaltig gestalteten Plattenepithelien, dieselbe Anordnung der Zellen zu scharf begrenzten, meist zapfenartigen, oder auch mehr kugligen Gebilden, welche die Alveolarräume des bindegewebigen Gerüstes ausfüllen und sich oft als kleine wurmförmige komedonenartige Pfröpfchen aus der Schnittfläche hervorpressen lassen. Nach Carmalt kann er teils von den tieferen Epithellagen der Schleimhaut selbst, teils auch von dem Epithel der Ausführungsgänge der Schleimdrüsen ausgehen. Sehr selten kommen in der Speiseröhre primäre Zylinderzellenkrebse von glandulärem Bau vor, die offenbar von den spärlichen Schleimdrüsen des Ösophagus ihren Ausgang nehmen (Birsch-Hirschfeld). Je nach der mehr oder weniger mächtigen Entwicklung unter festerer oder zarterer Organisation des Stroma kann der Speiseröhrenkrebs alle Übergänge von den härtesten, trockenen (scirrhösen) bis zu den weichsten, saftreichen (medullären) Formen zeigen.

Was die Form des krebsigen Herdes betrifft, so unterscheidet Zenker eine insuläre und cinguläre Form. Die insuläre zeichnet sich dadurch aus, daß rings um den krebsigen Herd noch gesunde Schleimhaut zieht, während bei der gürtelförmigen die ganze Speiseröhre von krebsigen Wucherungen umfaßt wird, sodaß die oben und unten angrenzende Schleimhaut durch die dazwischenliegenden Krebsmassen völlig voneinander getrennt wird. Das Karzinom pflegt inselförmig zu beginnen und sich dann gürtelförmig auszubreiten. Nach Orth hat das Karzinom die Tendenz sich nach oben oder unten rascher auszubreiten als nach den Seiten, sodaß man häufig neben den größeren Geschwülsten noch Reste der Schleimhaut findet. Meist wird eine 3—10 cm lange Strecke, nur sehr selten die ganze Länge der Speiseröhre vom Krebs eingenommen. Nach einer Berechnung, die Jacoby über 225 Fälle anstellt, betrug die örtliche Ausdehnung des Krebses durchschnittlich 6,51 cm. Bohnstedt fand eine örtliche Ausdehnung von durchschnittlich 7,1 cm.

Des weiteren ist zu bemerken, daß in der überwiegenden Zahl aller Fälle sich primäre Karzinome vorfinden, während das sekundäre Karzinom viel seltener in der Speiseröhre zur Beobachtung kommt. Nach Zenker kommt das Ösophaguskarzinom, da ein metastatisches überhaupt nicht beobachtet ist, nur als disseminiertes und fortgesetztes vor, beides fast nur vom Magen aus bei Karzinomen der Kardiagegend, nur höchst selten vom Schlund, da in diesem Karzinome überhaupt sehr selten sind. Bohnstedt gibt 5 fortgesetzte, d. h. also von der Kardia auf den Ösophagus übergreifende Karzinomfälle aus dem Sektionsmateriale des Leipziger Pathologischen Institutes an und Zenker beobachtete 6 fortgesetzte gegenüber 13 primären.

Was den Sitz des Ösophaguskarzinoms anlangt, so ist zu bemerken, daß es in jeder Höhe seinen Ausgangspunkt nehmen kann. Doch scheinen es drei Lieblingsstellen zu

sein, die vom Krebs befallen werden und zwar sind es solche Stellen, wo, an und für sich durch die anatomischen Verhältnisse begründet, ein mechanischer Reiz ausgeübt wird, wo eben die Speiseröhre normalerweise etwas verengt ist; das ist der Fall oben am Übergang des Pharynx in die Speiseröhre, in der Mitte an der Teilungsstelle der Luftröhre und unten beim Durchtritt durch das Foramen oesophageum des Zwerchfelles, fast zusammenfallend mit dem Übergang des Ösophagus in die Kardia. Über die Häufigkeit des Sitzes an den eben angeführten Stellen sind die Ansichten der verschiedenen Autoren sehr geteilt. Nach Rokitansky erkrankt die obere Hälfte des Brustteils am häufigsten, nach Klebs und Rindfleisch ist der mittlere Teil, speziell die Bifurkation der Trachea der häufigste Sitz, nach Petri und Zenker dagegen tritt der Krebs bei weitem am häufigsten im unteren Drittel auf. Nach einer Zusammenstellung von Zenker über seine Beobachtung und über die von Petri berichteten Fälle hatte das Karzinom seinen Sitz:

		in Fällen	= Prozent
im oberen	Drittel	4	6,9
„ mittleren	„	14	24,1
„ unteren	„	24	41,3
„ oberen und mittleren	„	3	5,1
„ mittleren und unteren	„	11	18,9
in allen 3	„	2	3,4

Somit waren also beteiligt in diesen 58 Fällen jeder der drei Abschnitte überhaupt:

Das obere	Drittel	9mal	= 15,5 %
„ mittlere	„	30 „	= 51,7 %
„ untere	„	37 „	= 63,8 %

Zu einem ähnlichen Resultat kommt Redlich, der 51 Fälle von Ösophaguskarzinom in folgender Weise verteilt findet:

Auf	das	obere	Drittel	entfielen	7 Fälle
„	„	mittlere	„	„	16 „
„	„	untere	„	„	25 „
„	„	mittlere und untere	„	„	3 „

Aus diesen Statistiken geht hervor, daß das untere Drittel am häufigsten, das mittlere weniger häufig und am seltensten das obere Drittel befallen wird. Doch steht diese Zusammenstellung im Widerspruch mit den Statistiken anderer Autoren. Diese verschiedenen Ergebnisse dürften vielleicht dadurch ihre Erklärung finden, daß, worauf übrigens schon Zenker hinweist, keine einheitliche Ansicht darüber besteht, wie die Speiseröhre einzuteilen ist, d. h. von wo ab wir das obere, mittlere und untere Drittel der Speiseröhre rechnen wollen. Unstreitig haben wir besonders zwei Lieblingsstellen für die Entwicklung des Karzinoms:

1. die Luftröhrenbifurkation, wo die Speiseröhre den linken Bronchus kreuzt und
2. den Teil, an dem das Organ den Hiatus oesophageus passiert.

Ebenso wie über die Lokalisation des Karzinoms, wie wir eben gesehen haben, zum Teil recht verschiedene Ansichten bestehen, so finden wir auch, daß die Häufigkeit des Karzinoms von den einzelnen Autoren recht verschieden angegeben wird. Während man früher den Krebs der Speiseröhre viel seltener beobachtet hat, soll er heutzutage eine viel häufigere Erkrankung darstellen. Der Franzose Lebert fand unter 471 Fällen nur 8 mal den Krebs in der Speiseröhre lokalisiert. Auch Zenker bezeichnet ihn als eine durchaus nicht häufige Erkrankung. Er fand unter 5079 Sektionen nur 19 Fälle von Ösophaguskrebs, was einem Verhältnis gleichkommt von 0,37%. Rebitzer stellte unter 15 168 Sektionen, die vom Jahre 1854—1889 in München ausgeführt wurden, 29 Karzinomfälle fest = 0,19%.

Adolf Hüffel beobachtete unter 12 609 Sektionen von 1889 bis 1901 bereits 50 Fälle = 0,4%. Also eine kleine Zunahme! Feilchenfeld beobachtete bei 5022 Fällen, die am Berliner Städtischen Krankenhaus am Urban von 1895 bis 1900 zur Sektion kamen, 58, und Redlich bei 5 002 Sektionen aus demselben Krankenhause vom Jahre 1900—1905 55 Ösophaguskarzinome = 1,11%.

Wenn wir diese Zahlen uns ansehen, so ergibt sich daraus eine beständige Zunahme der Häufigkeit der Ösophaguskarzinome. Und aus diesen Zahlen wird auch von den meisten Autoren auf eine tatsächliche Zunahme der Ösophaguskarzinome geschlossen, ebenso wie man schon von vielen Seiten auf Grund von umfangreichen Statistiken eine Zunahme von Karzinomen überhaupt konstatieren wollte. Besonders in England wollte man diese Beobachtung gemacht haben. Nach Jacoby führt Williams an, daß von einer Million Lebender an Krebs starben:

1840: 177 Personen,
1894: 713 Personen.

Nach Spencer Wells starben an Krebs (ebenfalls auf 1 Million Lebender berechnet):

1861: 360 Personen,
1887: 606 Personen.

Und nach einer Statistik der Todesursachen für Preußen in Eulenburgs Realenzyklopädie finden sich Karzinome:

Unter 100 Todesfällen im Jahre	Männer u. Weiber	Auf 1 Mill. Lebender berechnet
1879	2,35	575
1880	2,36	595
1881	2,52	623
1882	2,53	634
1883	2,66	669

Wenn wir diese Zahlen in Betracht ziehen, so müssen wir allerdings rückhaltlos zugeben, daß in diesen Berech-

nungen zweifelsohne eine Steigerung der Ösophaguskarzinome wie der Karzinome überhaupt bemerkbar ist. Doch glaube ich nicht fehl zu gehen, wenn ich behaupte, daß diese Steigerung nur eine scheinbare ist. Sie dürfte vielleicht nur auf eine bessere Diagnosestellung in unserer Zeit zurückzuführen sein.

Wenn wir also die von vielen Autoren festgestellte und durch eine umfangreiche Statistik bewiesene Zunahme des Ösophaguskrebses nicht ohne weiteres als zu Recht bestehend ansehen können, so wollen wir doch auf eine andere, durch übereinstimmende Statistiken bewiesene Tatsache hinweisen, nämlich auf die prozentual auffällig höhere Beteiligung der Männer am Ösophaguskrebs. Während bei den meisten anderen Organen die Beteiligung von Männern und Frauen am Krebs so ziemlich die gleiche ist, mit Ausnahme vielleicht des Genitaltraktus, beobachten wir nur beim Karzinom des Tractus intestinalis eine bedeutend höhere Ziffer auf Seiten der Männer. Und unter diesen zeigt hinwiederum der Ösophaguskrebs am eklatantesten den Unterschied im Befallensein der Geschlechter. Nach einer Statistik, die Redlich auf Grund verschiedener Arbeiten zusammenstellt, entfielen:

Nach	auf Männer	auf Frauen	M. Fr.
Riechelmann	72	5	= 14,4 : 1
Feilchenfeld	52	4	= 13,5 : 1
Redlich	49	6	= 8,2 : 1
Aschoff	226	45	= 5,0 : 1
Frief	288	71	= 4,0 : 1

Opitz hat aus der Literatur 159 Fälle gesammelt. Davon waren:

Männer	132	= 83,0%
Weiber	27	= 17,0%
	159	

Die obigen Zahlen, die sich auch aus anderen Statistiken in ähnlicher Weise ermitteln ließen, beweisen jedenfalls entschieden das Überwiegen des männlichen Geschlechts am Ösophaguskarzinom.

Dieses Prävalieren des männlichen Geschlechtes am Ösophaguskarzinom dürfte uns vielleicht einen Hinweis für seine Ätiologie geben, eine Tatsache, auf die auch schon von mehreren Seiten hingewiesen wurde.

Man hat die Beobachtung gemacht, daß häufig chronische Reize, die von außen einwirken, für die Karzinomentwicklung ein günstiges Moment bilden. Die Volkmannsche Initationslehre sagt, daß durch einen an einer Stelle des Körpers ausgeübten Reiz an eben dieser Stelle eine erhöhte Disposition für die Bildung einer schrankenlos wuchernden Geschwulst geschaffen wird.

Ebenso dürfte wahrscheinlich der Ösophaguskrebs der Männer seine Erklärung finden. Denn gerade im Alkoholgenuß und im übermäßigen Rauchen, zwei Reizmittel, denen sich die Männer sicherlich bedeutend öfters und intensiver auszusetzen belieben, haben wir solche von außen auf die Schleimhaut einwirkende Reize. Zenker sagt über diesen Punkt: „Dahin gehört zunächst die von vielen Seiten betonte Erfahrung, daß besonders häufig Potatoren von Ösophaguskrebs befallen werden, insoferne solche sicher ihrer Speiseröhre außerordentlich viel mehr zumuten, als ihre Mitbrüder und Schwestern.“ Daß äußere Reize eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen, geht schon daraus hervor, daß gerade die engen, schon oben angeführten Stellen der Speiseröhre eine Lieblingslokalisation des Krebses bilden. Diese Behauptung findet ihren Beweis auch noch dadurch, daß andere Organe des menschlichen Körpers auf Grund ihrer funktionell stärkeren Inanspruchnahme relativ viel häufiger erkranken, wie z. B. die weibliche Brustdrüse oder die weiblichen Genitalien. Doch damit ist die letzte eigentliche Ursache für die Ent-

stehung des Ösophaguskarzinoms noch in keiner Weise gegeben; die verschiedenen äußeren Reize haben bei aller ihrer nicht wegzuleugnenden Wichtigkeit immerhin nur den Wert auslösender oder vielleicht prädisponierender Momente.

Das Ösophaguskarzinom, das, wie wir später noch sehen werden, zu den verschiedensten klinischen Erscheinungen führt, nimmt in einer großen Zahl der Fälle seinen weiteren Fortgang in einer Perforation der Speiseröhre, d. h. das Karzinom führt durch Zerstörung der Wand zu einem Kontinuitätsdefekt der Speiseröhre. Wie oft eine solche Perforation auftritt, geht aus einer Zusammenstellung hervor, die W. Fischer-Defoy und O. Lubarsch machen; sie berichten über 30 Ösophaguskrebse und über ihre Todesursachen. Nach ihrer Aufstellung starben an:

Kachexie	2
Allgemeine Metastasenbildung	2
Erkrankung der Atmungsorgane (Bronchopneumonie, Lungengangrän, Pleuritis u.s.w.)	17
Lungen- und Pleuratuberkulose	2
Durchbruch des Krebses in die Aorta und Karotis	5
Septikopyämie und Endokarditis	2

Aus dieser Zusammenstellung geht deutlich hervor, daß der weitaus überwiegende Teil aller Fälle (über $^2/_3$ der beobachteten Fälle) durch die sehr häufige Perforation in die Atmungsorgane oder durch die weniger häufige in die Aorta und Karotis ad exitum kam.

Wir nennen eine Perforation eine primäre, wenn sie vom Ösophagus ausgehend, von der inneren Wand hindurch nach der Umgebung ihren Weg nimmt, im Gegensatz zur sekundären, die durch krankhafte Veränderungen der Nachbarorgane bedingt sein kann. Wenn wir die Ursache der primären Perforation kurz anführen, so sind es neben den oben erwähnten Ösophaguskarzinomen vor allem nach

Zenker Traktionsdivertikel, deren Wand durch in Zersetzung begriffene Speiseteile durch Bildung von Ulcera allmählich durchbrochen wird. Dann sind in zweiter Linie vor allem traumatische Läsionen hervorzuheben, die durch Verschlucken spitziger oder scharfkantiger Fremdkörper herbeigeführt werden und zu einer Perforation Veranlassung geben können. Weniger häufig führen wegen des seltenen Vorkommens im Ösophagus tuberkulöse, diphtheritische, syphilitische, variköse oder phlegmonöse Prozesse zu einer Perforation.

Die Perforation, durch krebsige Neubildung im Ösophagus veranlaßt, kommt in folgender Weise zustande. Die von der Schleimhaut ihren Ausgang nehmenden karzinomatösen Infiltrationen durchsetzen allmählich alle Schichten des Ösophagus, sodaß die Wand ihre Elastizität verlieren muß, aber auch gleichzeitig an Dicke zunimmt. Wie überall im Körper die karzinomatösen Neubildungen durch Wucherung ins Schrankenlose wachsen, so werden auch beim Ösophaguskrebs die Nachbarorgane von ihm ergriffen. Da nun aber durch beständige mechanische Reize oder aber durch die besonders bei den medullären Formen bestehende Neigung zum ulzerösen Zerfall die entzündlichen Prozesse immer mehr um sich greifen, so muß es bei in die Tiefe greifender Geschwürsbildung in der Mehrzahl der Fälle schließlich zum Wanddurchbruch kommen, und damit ist eben die Perforation gegeben, die in das umgebende, bereits krebsig infiltrierte oder entzündliche Bindegewebe oder in schon vorher durch Entzündung am Ösophagus festhaftende Hohlorgane der Nachbarschaft führt.

In welche Organe eine solche Perforation stattfinden kann, können wir daraus ermessen, wenn wir uns die anatomische Lage des Ösophagus und sein Verhältnis in topographischer Beziehung zu der Nachbarschaft klar machen. Der Halsteil des Ösophagus, dessen ganze

Länge ungefähr 25 cm beträgt, liegt zunächst genau hinter der Luftröhre und unmittelbar vor der Halswirbelsäule. Wenn der Ösophagus von oben nach unten auch im allgemeinen senkrecht nach abwärts zieht, so zeigt er doch eine Tendenz zur Abweichung nach links, die immer deutlicher und ausgesprochener wird, je weiter er nach unten kommt. Der Brustteil des Ösophagus liegt im hinteren Mediastinum, und zwar nicht wie der Halsteil seiner ganzen Länge nach unmittelbar vor der Wirbelsäule, sondern nur teilweise, im unteren Abschnitt von dieser durch die Aorta abgetrennt. Hinter der Bifurcatio tracheae findet man den Ösophagus bereits so gelegen, daß er mehr hinter dem linken Bronchus als hinter der Teilungsstelle selbst einherzieht. Unterhalb der Bifurcatio tracheae berührt der Ösophagus die hintere Wand des Herzbeutels. Gleichzeitig grenzt er hier an die mehr links verlaufende Aorta thoracica descendens zunächst so, daß beide eine kurze Strecke nahezu parallel nebeneinander liegen, die Aorta links, der Ösophagus rechts von ihr. Außerdem grenzt der Brustteil der Speiseröhre im oberen Abschnitt rechterseits an die Vena azygos, mit seiner hinteren Fläche an den Ductus thoracicus, dicht auf der Speiseröhre liegen beide Nervi vagi. Überall reicht selbstverständlich die von Pleura überzogene Lunge bis dicht an die Speiseröhre heran und namentlich ist der Unterlappen der rechten Lunge auf eine größere Strecke hin in direkter Berührung mit dem Ösophagus.

Aus dieser Lage des Ösophagus zu den einzelnen Eingeweiden geht auch mit Deutlichkeit hervor, in welche Organe das Karzinom durchbrechen kann. Es kommen hauptsächlich in Betracht Kehlkopf, Trachea, Bronchien, die Lungen, das Perikard und die Aorta. Doch ist nach Heß die Lage nicht das allein entscheidende Moment. Hauptsächlich die Beschaffenheit des Gewebes der zu perforierenden Wand spielt eine wichtige Rolle. Der Kehl-

kopf z. B., dessen Wand mit hartem Knorpel bekleidet ist, wird der Ausbreitung einer krebsigen Infiltration viel mehr Widerstand entgegensetzen, als die Trachea, die mit ihrer knorpelfreien hinteren Wand dem Ösophagus anliegt. Des weiteren weist Heß darauf hin, daß die Wandungen der Arterien sich destruktiven Prozessen gegenüber äußerst resistent verhalten, eine Tatsache, die auch mit der Beobachtung übereinstimmt, daß sich noch oft inmitten von eitrigen Geweben, von ganzen Eiterhöhlen die Arterien als feste Stränge erhalten, während alles übrige Gewebe vom Eiter eingeschmolzen ist.

Es dürfte nun von hohem Interesse sein, die Häufigkeit der Perforation in die verschiedenen Organe auf Grund einiger in der Literatur veröffentlichten Statistiken zu beachten. Zenker berichtet über 117 Fälle; darnach ergibt sich eine Perforation in:

Trachea	21 mal	=	17,9%
Aorta	18 „	=	15,3%
R. Lunge	17 „	=	14,5%
R. Bronchus	14 „	=	11,1%
L. „	12 „	=	10,2%
R. Pleura	10 „	=	8,5%
L. Lunge	6 „	=	5,1%
Perikard	7 „	=	5,8%
Art. subclavia	2 „	=	17,%
Schilddrüsenzyste	2 „	=	0,8%
L. Pleura	1 „	=	0,8%
L. Vorhof.	1 „	=	0,8%
Art. pulm.	1 „	=	0,8%
Karotis	1 „	=	0,8%
Art. thyreoid. inf.	1 „	=	0,8%
Art. intercost.	1 „	=	0,8%
Vena cava	1 „	=	0,8%
Vena hemiazygos	1 „	=	0,8%

Des weiteren findet sich bei Jacoby eine Statistik, die ein sehr großes Material verwendet. Darnach finden sich Perforationen:

	nach Petri	nach Opitz	nach Jacoby
Trachea	12,12%	16,84%	25,28%
Aorta	—	8,42	12,35
Bindegewebe	12,12	5,26	13,50
R. Lunge	24,24	20,00	11,49
L. Bronchus	12,12	14,73	8,33
Wirbel	—	—	1,44
Gefäße	3,03	3,15	4,30
L. Lunge	12,12	9,47	4,02
R. Pleura	—	2,10	3,16
R. Bronchus	3,03	5,26	3,45
Perikard	6,06	6,31	3,16
L. Pleura	6,06	5,26	2,87
Drüsen	6,06	—	1,72
Kehlkopf	—	—	0,58
Peritoneum	3,03	1,05	1,15
Herz	—	—	0,29

Nach dieser sehr umfangreichen statistischen Zusammenstellung Jacobys, die sich in ihren wesentlichen Punkten mit denen anderer Autoren deckt, stellen das Hauptkontingent der Perforationen die Atmungsorgane dar; unter diesen ist wiederum an erster Stelle die Trachea zu nennen. Daß gerade in die Trachea am häufigsten Perforationen stattfinden, rührt davon her, daß sie in ihrem ganzen Verlaufe vom Kehlkopf ab bis zu ihrer Teilungsstelle in die Bronchien unmittelbar vor der Speiseröhre liegt und daß sie ihr mit ihrer hinteren weichen Wand anliegt, sodaß das gerade an dieser Prädilektionsstelle mit großer Vorliebe entstehende Ösophaguskarzinom bei seiner Wucherung auf die Umgebung in der Trachea im Gegensatz zu anderen Organen keinen großen Wider-

stand findet. Während also die Trachea an erster Stelle zu nennen ist, steht ihr Anfangsteil (der Kehlkopf) an letzter Stelle, da eben alle oben angeführten begünstigenden Momente hier fehlen. Nach der Trachea folgt als zweithäufigstes Organ die rechte Lunge, während die linke viel seltener befallen wird. Dieser deutlich in die Augen tretende Unterschied in der Häufigkeit der Perforationen kann nur in den anatomischen Lagebeziehungen der rechten und linken Lunge zum Ösophagus begründet sein. Aus demselben Grunde wird unter den Bronchien der linke häufiger perforiert gefunden als der rechte. In Bezug auf beide Pleuren beobachten wir dasselbe, wie bei den Lungen, was ja eigentlich ohne weiteres der Fall sein muß, da Lunge und Pleura zu dem Ösophagus die nämliche Lage einnehmen müssen.

Was den Zirkulationsapparat betrifft, so ist es vor allem die Aorta, die von Karzinomen perforiert wird. Dies hat seinen Grund darin, daß sie vom dritten bis zum achten Brustwirbel dem Ösophagus anliegt und gerade dieser Teil des Ösophagus, nämlich das mittlere und untere Drittel, sehr häufig krebsig erkrankt. Zwar sollte man meinen, sagt Heß, daß ihre äußerst feste und derbe Wandung, wie anderen so auch diesem Zerfallsprozeß einen erheblichen Widerstand entgegen setzen würde, aber man darf auch nicht außer acht lassen, daß die Aorta in dem Krebsalter zwischen 40 und 70 Jahren in sehr vielen Fällen durch arteriosklerotische Prozesse brüchig und teilweise fettig degeneriert ist und somit bedeutend an Widerstandsfähigkeit verloren hat. Die Richtigkeit dieser Behauptung läßt sich zu einem gewissen Teil dadurch bekräftigen, daß bei den übrigen arteriellen Gefäßen der Brusthöhle, die bekanntlich sehr selten durch arteriosklerotische Prozesse an den Wänden eine wesentliche Veränderung erfahren, eine Perforation zu den allergrößten Seltenheiten zählt. Dieser eben hervorgehobene Punkt

spielt dabei sicherlich eine nicht unerhebliche Rolle, wenn auch noch die Lage selbstverständlich in Betracht gezogen werden muß. Heß konnte in der ganzen Literatur nur zwei Fälle von Durchbruch eines Krebsgeschwüres in die Arteria subclavia, zwei in die Karotis, zwei in Arteria thyreoidea inferior, einen in die Arteria pulmonalis und einen in eine Arteria intercostalis finden. Ein seltenes Präparat dieser Art findet sich in der Sammlung des Erlanger pathologischen Institutes; es ist ein Speiseröhrenkarzinom mit weiter Perforation der Trachea und Arrosion der Art. thyreoidea inf. Daraus geht also hervor, welch ein seltenes Ereignis eine Perforation eines Ösophaguskarzinoms in die Arteria pulmonalis ist. Unter den vielen Karzinomperforationen ist bis jetzt nur ein einziger derartiger Fall beschrieben, den ich leider in der Literatur nicht ausfindig machen konnte.

Dagegen berichtet Zenker von einem plötzlichen Tod durch Perforation der Pulmonalarterie infolge eines Traktionsdivertikels des Ösophagus. Wegen der großen Seltenheit eines solchen Falles sei es mir gestattet, das, was Zenker über diesen interessanten Fall berichtet, anzuführen:

Ein 70jähriger Lohndiener, welcher noch an seinem letzten Tage auf dem Bahnhof verkehrte, aber schon einige Tage etwas Blut ausgeworfen hatte, sank dort eines Morgens unter einem heftigen Blutsturz ohnmächtig hin, erholte sich zwar noch wieder, starb aber nachts 1 Uhr. Wir fanden ein perforiertes Traktionsdivertikel der Speiseröhre, welches in eine mediastinale Jauchehöhle führte. Diese hat den linken Lungenarterienast in großer Ausdehnung unterminiert und korodiert und derselbe war mittels eines $1\frac{1}{2}$ cm langen Risses in die Jauchehöhle perforiert. Beide Pulmonalarterienäste waren im Lungenhilus strikturiert. Der Magen ganz mit einem enormen Blutgerinsel ausgefüllt.

Ein ähnlicher Fall, der jedoch nicht durch die Perforation eines Traktionsdivertikels, sondern durch die eines Ösophaguskarzinoms ebenso rasch ad exitum kam, wurde voriges Jahr hier beobachtet. Es dürfte wegen der enorm großen Seltenheit einer solchen Perforation in die Arteria pulmonalis nicht ohne Berechtigung sein, einen solchen Fall, der voriges Jahr im hiesigen pathologischen Institut nach genauer klinischer Beobachtung zur Sektion kam und der mir von Herrn Prof. Dr. Hauser in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt wurde, zu beschreiben.

Bevor ich das Sektionsprotokoll dieses hochinteressanten Falles anführe, bringe ich einen Auszug aus der in der hiesigen chirurgischen Klinik aufgenommenen Krankengeschichte.

Rosina W., 66 Jahre, tritt am 10. Okt. 11 in die chirurgische Klinik ein.

Anamnese: Im Juli dieses Jahres bemerkte Patientin beim Waschen eine kleine Geschwulst an der linken Seite ihres Halses, die ihr jedoch keine Beschwerden und Schmerzen machte. Diese Geschwulst wuchs langsam, aber stetig und wurde überdies druckempfindlich. Beim Schlucken hat Patientin keine Beschwerden, dafür jedoch desto mehr beim Atemholen. Sie ist seitdem sehr kurzatmig geworden. Nachts müsse sie ihren Kopf besonders hoch legen, weil sie glaube, sonst ersticken zu müssen. Jetzt hat sie angeblich beständig Schmerzen in der Geschwulstgegend. Seit zwei Monaten sei sie bedeutend magerer geworden, sonst ist Patientin immer gesund gewesen, mit Ausnahme von einigen rheumatischen Anfällen. Familienanamnese nicht bekannt.

Status: Gesund aussehende Frau, befriedigend ernährt, Herz und Lunge o. B.

Unter dem Musculus sternocleidomastoideus eine hühnereigroße, harte, schwer verschiebliche Geschwulst, die

einen kleinen verschieblichen Zapfen aussendet. Die Geschwulst ist sehr druckempfindlich. Man kann sie anscheinend von der Wirbelsäule isolieren. Kopf kann nach links nicht gebeugt werden. Patientin hält den Kopf immer etwas zur rechten Seite gedreht, weil sie in dieser Stellung die wenigsten Schmerzen verspürt. Sie hat erheblichen Inspirationsstridor.

Drüsen in der Supraklavikulargegend nicht zu fühlen.

Röntgenbild: Die Halswirbel sind nach dem Bilde ohne besondere Veränderungen.

Laryngoskopie ohne besonderen Befund.

Tracheoskopie, Ösophagusskopie o. B.

Wassermann negativ (von Dungern).

17. Okt. Exstirpation durch Prof. Dr. Graser. Längsschnitt in der Sternocleidomastoideusgegend. Abbindung der Jugularis externa; Trennung einiger Muskelfasern. Die Carotis interna wird isoliert, dann auch die Jugularis interna, letztere kann nicht gut von der Tumormasse isoliert werden; sie wird abgebunden und auf der Höhe des Operationsfeldes abgetragen. Der Vagus wird isoliert. Somit ist der Tumor nach innen und nach vorn isoliert; es hat den Anschein, als ob er mit der Wirbelsäule verwachsen sei. Dies stellt sich jedoch beim Isolierungsversuch als unrichtig heraus. Nach Entfernung der Hauptmassen bleiben noch einige drüsige Knoten nach hinten und nach unten stehen. Sie werden in zwei Teilen mit der Geschwulst ganz abgerissen. Bei den letzten Fetzen reißt eine Arterie und es kommt zu einer starken Blutung. Trotzdem das Lumen dieser Arterie sichtbar, war die Blutstillung nicht ganz leicht und der Blutverlust ziemlich groß. Nach Abbindung dieser Arterie (Katgut und Seide) kam noch von unten her etwas Blut und deshalb wurde nach der Unterbindung ein Jodoformgazestreifen hineingesteckt. Einige Stiche in der Tiefe, dann Hautschluß mittels Michels Kompressionsverband. Kochsalz-

infusion sofort nach der Operation. Um 2 Uhr ist der Puls noch immer klein und unregelmäßig. Zwei Kampferölspritzen.

Der entfernte Tumor ließ sich relativ gut abgrenzen; er war hart, doch nicht käsig. Die nebenliegenden Drüsen waren teils hart, teils weich. Die Differenzialdiagnose zwischen Syphilis und metastatischem Karzinom liegt noch offen.

4½ Uhr: 1 Spritze Kampferöl. Puls 100; noch nicht regelmäßig.

6½ Uhr: Puls 100, regelmäßig, schwach.

18. Okt., 8 Uhr morgens: Puls 132, Temperatur 38,9.

4 Uhr nachm.: Puls 104 gut.

Wassermann negativ.

22. bis 24. Okt.: Bronchitis; Infus. digital. wird aufgeschrieben.

Pathologische Diagnose: Metastatisches Drüsenkarzinom.

24. Okt. bis 2. Nov.: Bronchitis; 38—39° Temperatur, ziemlich viel Husten; 2. Nov. abends: fast 40°. Man denkt an einen pneumonischen Herd.

3. Nov.: Alles wie gewöhnlich bis zum Abend; es soll jedoch schon am Morgen blutiger Auswurf dagewesen sein.

½8 Uhr abends: Blutspucken; die Patientin bleibt aber wie gewöhnlich und erklärt, sich völlig wohl zu befinden. Man muß auf sie einreden, sich ruhig zu verhalten.

8 Uhr: Neues stärkeres Blutspucken von unverändertem roten Blut, Kollaps, worin die Patientin sofort stirbt. Austupfen des Rachens, Ziehen der Zunge, Pressen des Brustkorbs, 2 Spritzen Kampferöl, alles vergebens.

Im Anschluß an den Bericht dieser Krankengeschichte lasse ich nun einen Auszug aus dem Sektionsprotokoll folgen:

Weibliche Leiche, Größe 150 cm, mäßiger Ernährungszustand. Leichenstarre noch in geringem Grade vorhanden. Totenflecken in den abhängenden Partien.

An beiden Unterschenkeln mäßig entwickelte Varizen. An der linken Halsseite, vom Ohrläppchen beginnend, bis zum Sternoklavikulargelenk verlaufend, eine 12 cm lange, am unteren Teil noch nicht verklebte Operationswunde.

Hautfarbe blaß, Schleimhäute blaß, Pupillen beiderseits gleich weit, Kornea nicht getrübt. Unterhautfettgewebe wenig entwickelt, Muskulatur dunkelbraunrot. Rippenknorpel schneidbar. Erste Rippe verknöchert. Manubrium gegen Korpus nicht beweglich. Epigastrischer Winkel ein rechter. Zwerchfellstand beiderseits unterer Rand der 6. Rippe.

Nach Eröffnung der Brusthöhle liegen die Lungenränder ziemlich stark gebläht vor und berühren sich in der Medianlinie. Herzbeutel liegt kleinhandtellergroß frei. In der Pleurahöhle keine freie Flüssigkeit.

Die linke Lunge zeigt in ihrer ganzen Ausdehnung strangförmige Verwachsungen. Nach Eröffnung des Herzbeutels entleert sich ungefähr eine halbe Tasse gelblich trübseröser Flüssigkeit.

Lunge von gewöhnlicher Form und Größe.

Die linke Lunge zeigt die oben erwähnten strangförmigen Verwachsungen.

Die rechte Lunge, Oberlappen: mäßig blut- und saftreich, an der Spitze findet sich ein etwa taubeneigroßer derber Knoten, auf dem Durchschnitte von grauweißer Farbe, der von derben käsigen Massen erfüllt ist. Rechte Lunge, Mittellappen: sehr blut- und saftreich, Luftgehalt dementsprechend reduziert, ebenso Unterlappen.

Linke Lunge, Oberlappen: stark blut- und saftreich, Luftgehalt dementsprechend reduziert, ebenso linke Lunge Unterlappen.

Speiseröhre zeigt in der Höhe der Bifurkationsfurche ein ovuläres, ungefähr 3:2 cm großes Geschwür, dessen umgebende Ränder infiltriert sind und auf dessen Grund ein graurötliches thrombenähnliches Gebilde gelegen ist. Von dem Geschwür aus gelangt man in eine neben dem Ösophagus gelegene mediastinale Abszeßhöhle, und von dieser aus führt ein Gang in den rechten Unterlappen hinab. Die ganzen Bifurkations- und peritrachialen Lymphdrüsen sind derb infiltriert und sehr verhärtet. Beim Wassereingießen in die Pulmonalarterie quillt etwas Wasser aus dem Grunde des Geschwürs hervor. Es wird infolgedessen die Pulmonalarterie freigelegt, und dabei zeigt sich nach querer Durchschneidung der Aorta im rechten Hauptstamm eine durch einen Thrombus verlegte Durchbruchstelle, von der aus man (direkt oder indirekt) in das Krebsgeschwür hineingelangt.

Das Herz selbst zeigt eine fibrinöse Verklebung mit dem Herzbeutel in ganzer Ausdehnung desselben. Doch sind diese Fibrinmembranen noch leicht ablösbar. Die Klappenapparate des Herzens sind intakt, die Herzmuskulatur auffallend blaß, die Aorta etwas weich, zeigt gelbliche Intimaeinlagerungen. Auf der Höhe des Bogens am linken Hauptbronchus eine Verkalkung. Die Trachea von vorn eröffnet, enthält flüssigen Schleim; Schleimhaut hyperämisch. Kehlkopf und Kehlkopfeingang etwas ödematös. Tonsille und Zungengrund ohne Veränderungen.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegen die kollabierten Darmschlingen vor, das Netz ist nach oben zusammengerollt, Mesenterium wenig fettreich. Im kleinen Becken keine freie Flüssigkeit. Leber von normaler Größe, vom rechten Lappen ist durch eine querverlaufende Schnürfurche der untere Teil zungenförmig abgetrennt, die Kapsel im Verlauf dieser Schnürfurche deutlich verdickt. Am Oberlappen außerdem drei senkrecht verlaufende Zwerchfellfurchen. Gallenblase teilweise mit der Unterfläche der

Leber verwachsen. Auf der Höhe des rechten Lappens, sowie am unteren Rand des linken einige erbsengroße Zysten. Lebergewebe auf Durchschnitt stark blutreich, Läppchenzeichnung deutlich.

Milz 13:9:3½. Freier Rand etwas zergerbt. Kapsel leicht gerunzelt, Pulpa ziemlich weich.

Magen von normaler Größe, enthält Speisemassen und ein hühnereigroßes Blutkoagulum.

Rechte Niere: Fettkapsel wenig verdickt, von normaler Größe, Kapsel nur unter Substanzverlust abziehbar. Oberfläche leicht gekörnt. Substanz auf dem Durchschnitt etwas blaß, Rinde nicht verschmälert, Rinde und Mark deutlich geschieden, Nierenbecken nicht erweitert, ebenso Ureter nicht erweitert.

Nebenniere ziemlich blutreich.

Linke Niere: etwas größer als normal, Fettkapsel ebenfalls wenig entwickelt, Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche deutlich gekörnt. Substanz im Durchschnitt ziemlich blutreich, Rinde nicht verschmälert, Nierenbecken nicht erweitert, ebenso Ureter nicht erweitert.

Blase klein, stark kontrahiert, Schleimhaut blaß. Rektum enthält etwas gelblich schmierigen Kot, Schleimhaut stellenweise etwas stärker injiziert, etwa 20 cm oberhalb ein kleiner Schleimhautpolyp.

Uterus klein, Scheide weit, Schleimhaut blaß, Corpus uteri klein, atrophisch, Muskulatur blaß, im Orificium internum etwas Schleim, Uterusschleimhaut nicht verdickt, Ovarium klein, wenig blutreich, Aorta abdominalis zeigt rechts und links stellenweise linsengroße gelbliche Herde. Duodenalschleimhaut von normaler Form, gelblich gefärbte schleimige Massen enthaltend.

Dickdarm enthält gelblichen breiigen Kot, Schleimhaut normal injiziert.

Pankreas von normaler Größe und Form, Läppchenzeichnung deutlich, Blutgehalt nicht vermehrt.

Schädel von normaler Form, rund, die Weichteile trocken, Schädeldach ziemlich schwer sägbar, Schädelnähte verknöchert, Diploe nicht mehr erhalten; Duraoberfläche ziemlich stark gespannt, Gehirnkonfiguration noch durchscheinend. Bei der Eröffnung der Dura entleert sich keine freie Flüssigkeit, Durainnenfläche glatt und spiegelnd. Die weichen Häute normal injiziert, teilweise milchig getrübt.

Beide Hemisphären zeigen normale Größe. Gyri und Sulci weder verbreitert noch verschmälert, Balken nicht stärker gewölbt.

Bei Abtragung der Hemisphären zeigt die Gehirnsubstanz normalen Blutgehalt, die weichen Häute zart. Bei der Eröffnung der Ventrikel etwas vermehrte klare Flüssigkeit, Septum ziemlich dünn, Tela und Plexus zart, Corpus pineale von normaler Form und Größe, Ependym der Ventrikel glatt und spiegelnd. Die großen Stammganglien von normaler Größe, die Querschnitte durch Großhirnhemisphären, Stammganglien, Pons und Medulla ergeben überall normale Beschaffenheit der Hirnsubstanz.

Kleinhirn von normaler Form und Größe; Arbor vitae normale Zeichnung, Schädelbasis, weiche Häute, glatt und spiegelnd, normal injiziert, Basisgefäß leer. Arteria fossae Sylvii leicht geschlängelt, auf dem Durchschnitt stark klaffend, Intima zeigt stellenweise grauweiße Einlagerung, Sinus gefüllt, Hypophyse nicht vergrößert.

Leichendiagnose: Kleines scirrhöses Krebsgeschwür des Ösophagus in Bifurkationshöhe; krebsige Infiltration der peritrachealen Lymphdrüsen. Durchbruch des Krebsgeschwüres in den Hauptast der rechten Pulmonalarterie. Frische fibrinöse Perikarditis; anämischer Herzmuskel; geringe Aortensklerose, mäßiges Glottisödem. Altersatrophie der Leber, mit Zwerchfell und Schnürfurchen, sowie Gallensteinbildung, Altersschrumpfniere. Geringer Hydrocephalus internus.

Im Anschluß an diesen sehr Interessanten Fall sei es mir noch gestattet, ganz kurz einen andern anzuführen, der ebenfalls wegen der nicht allzu großen Häufigkeit nicht ohne Interesse sein dürfte. Da Patient nicht in ständiger klinischer Beobachtung war, sondern in seiner Wohnung behandelt wurde, so sind die Aufzeichnungen und klinischen Beobachtungen nicht so vollständig, wie im vorigen Falle. Herr Geheimrat Penzoldt, der den Patienten in seiner Wohnung behandelte, hatte die Liebenswürdigkeit, mir aus seinen Privatnotizen folgende Aufzeichnungen zu überlassen:

16. Sept. 04 kam Patient in Behandlung; er klagt über heftige Schmerzen und besonders über Drücken in der Magengegend, über viel Aufstoßen und häufige Übelkeit, jedoch kein Erbrechen; Stühle sind immer fest und sollen niemals schwarz gewesen sein.

17. Sept.: Magenuntersuchung durch Ausheberung; $^3/_4$ Stunden nach Probefrühstück findet sich reichlich Blut, viel freie Salzsäure; bei der Sondierung findet man ein Hindernis in der Kardiagegend. Von da ab regelmäßige Abnahme innerhalb 3 Monaten von 151 auf 130 Pfund.

26. Febr. 05: Exitus.

Bei der Sektion findet sich folgendes: Ringförmiges Karzinom in der unteren Ösophagushälfte mit Bildung einer großen teils im periösophagealen Gewebe, teils im Unterlappen gelegenen Höhle, die zum Teil ans Zwerchfell angrenzt und mehrfache Perforationen in die Aorta aufweist. Tödliche Blutung aus der Aorta in den Ösophagus. Großer Bluterguß in den Magen. Pleuritische Verwachsung des Unterlappens. Hypostatisches Lungenödem. Hochgradige Dilatation aller Ventrikel, schlaffes Herz; Aortensklerose; Milztumor; Anämie der Niere; enorme Kotstauung; allgemeine Abmagerung.

Was den zuerst ausführlich geschilderten Fall anlangt, so bietet er in mancherlei Beziehung Interessantes. Ab-

gesehen davon, daß eine Perforation eines Ösophaguskarzinoms in die rechte Pulmonalarterie bis jetzt nur ein einziges Mal beschrieben sein soll, ist darauf hinzuweisen, daß in klinischer Beziehung das im Ösophagus sitzende Krebsgeschwür bei der Patientin niemals Stenoseerscheinungen verursachte, sodaß eine Diagnose desselben während des Lebens nur vermutungsweise nach der Operation der Drüsen gestellt werden konnte. Überhaupt ist die völlige Latenz des Ösophaguskrebses durch lange Zeit hindurch nach den Untersuchungen Leichtensterns nicht allzu selten. Umfangreiche und in der Länge bedeutend entwickelte Krebsgeschwülste können völlig symptomenlos bestehen, wenn sie nur nicht die ganze innere Peripherie einnehmen. Dies ist ja auch ohne weiteres klar; denn eine schmale krebsfreie Rinne gestattet das ungehinderte Hindurchgleiten der Ingesta und der Sonde und kann somit über das gefährliche Leiden sehr lange hinwegtäuschen.

Das einzige Moment, das die Patientin veranlaßte, zum Arzt zu gehen, bestand in dem Auftreten der metastatischen Geschwulst in der linken Halsseite, die zuweilen heftige Atembeschwerden verursachte. Was die eigentliche Todesursache betrifft, so bestand sie nicht in dem primären Karzinomherd im Ösophagus, sondern war gegeben durch eine sehr häufige Komplikation desselben, worauf wir schon oben ausführlich hingewiesen haben, durch eine Perforation des Karzinoms in ein benachbartes lebenswichtiges Organ. Wenn man sich den pathalogisch-anatomischen Befund, wie er sich durch die Sektion ergeben hat, vor Augen hält, so muß man annehmen, daß die Perforation in zwei großen Etappen sich abspielte. Zuerst perforierte das Karzinom in das mediastinale Bindegewebe und in den rechten Lungenunterlappen. Dieser Vorgang hatte aber noch nicht den sofortigen Tod zur Folge, da sich eben eine abgekapselte Abszeßhöhle im

Mediastinum entwickelte, ein Moment, das verhältnismäßig häufig eintritt, und auf das auch von den verschiedensten Autoren hingewiesen wird. Die unmittelbare und sofortige, innerhalb von 30 Minuten zum Exitus letalis führende Ursache bestand in einer von der mediastinalen Abszeßhöhle stattfindenden Perforation in die rechte Pulmonalarterie, die zu einer sofortigen Verblutung der an und für sich schon sowohl durch das primäre Leiden, als auch durch die Operation sehr geschwächten Patientin führte. Daß das Ösophaguskarzinom während des Lebens nicht diagnostiziert wurde, hängt sicherlich damit zusammen, daß die fast immer auftretenden typischen Symptome hier völlig fehlten, sodaß eine richtige Diagnose bei dem klinischen Befunde, der zudem noch durch die eigenartige Geschwulstbildung am Halse kompliziert wurde, fast unmöglich war. Auch die Ösophagoskopie, die in diesem Falle angewendet wurde, führte zu einem negativem Resultat. Die Perikarditis, die ganz gewöhnlich beobachtet wird, wenn die Höhle unmittelbar bis ans Perikard heranreicht, auch wenn keine Perforation in dem Herzbeutel vorhanden ist, muß als eine Folge der entzündlichen Paraösophagitis angesehen werden.

Wenn auch im allgemeinen die Diagnose eines Ösophaguskarzinoms bei den fast immer vorhandenen Begleiterscheinungen nicht allzu schwierig zu stellen ist, so müssen wir uns trotzdem wegen der verhältnismäßigen Häufigkeit dieses unheimlichen Leidens, und vor allem wegen der prognostischen Wichtigkeit desselben, über seine Symptome völlig im klaren sein. Da die Beförderung von Speisen die einzige Funktion des Ösophagus ist, so ist auch die Schluckstörung das Hauptsymptom bei einer Erkrankung der Speiseröhre. Treten Ösophagusstenosen bei Personen von 40 Jahren und darüber auf, so muß sofort immer der Verdacht eines Ösophaguskrebses aufsteigen. Nach Sauerbruch (Wilms-Wullstein) beginnt das

Leiden mit schleichend auftretenden Schlingstörungen, die als Druck je nach dem Sitz des Karzinoms bald hinter dem Kehlkopf, bald hinter dem Brustbein und in der Magengegend empfunden werden. Allmählich nehmen die Beschwerden zu und das Hinunterschlucken von Bissen wird schwieriger, während weiche Bissen und Flüssigkeit noch gut hinuntergehen. Die übrige Schleimhaut beteiligt sich mit einem leichten Katarrh. Die aus Schleim und Speisebrocken bestehenden Massen werden durch leichte Würgbewegungen, die jedoch kein Erbrechen sind, zu Tage gefördert. Aber bald tritt der sowohl für den Patienten als auch für die Angehörigen schreckliche Moment ein, wo der Kranke nichts mehr zu schlucken in der Lage ist. Das Schicksal des Hungertodes ist damit für ihn entschieden. Die rapide Abmagerung — es kommen Fälle vor, wo Patienten die Hälfte ihres Körpergewichts verlieren — und Inanition führen gewöhnlich nach ganz kurzer Zeit zum Tode. Solche Patienten bieten für ihre Umgebung ein trauriges Bild. Die müden, glanzlosen Augen, die stark vorspringenden Backenknochen, die eingefallenen Wangen, die blassen bläulichen Lippen verleihen dem Gesichtsausdruck etwas Geisterhaftes. Dazu kommt die welke, trockene Beschaffenheit der Haut, die sich oft in großen Falten abheben läßt und sich von selbst nicht wieder glättet. Gewöhnlich besteht bei dem Patienten ein ungewöhnlicher Ernst und eine dumpfe Resignation, als ob sie ihre Lage übersehen könnten.

Doch noch kurz ante exitum kann eine Besserung vorgetäuscht werden, wenn sich, wie es nicht allzuselten vorkommt, Geschwulstpartikelchen abbröckeln, sodaß das Lumen der Speiseröhre vorübergehend leichter durchgängig wird. Für den Patienten bedeutet dies gewöhnlich eine hohe Freude; denn jetzt passieren die Speisen ohne erhebliche Beschwerden das frühere Hindernis; für den Arzt aber, der den Kranken genau beobachtet hat und

der Bescheid weiß über die Häufigkeit der auftretenden Perforation, ist diese Erscheinung erst recht ein Gegenstand ernster Sorge, da er die stündliche Möglichkeit einer Perforation ins Auge fassen muß.

Wenn auch die Diagnose einer Karzinomperforation nicht ohne weiteres in allen Fällen sicher zu stellen ist, da die Symptome wegen der verschiedenen in Betracht kommenden Organe in mannigfaltigster und nicht immer in klarer Weise zu Tage treten, so ist sie doch für den Arzt von großer Bedeutung, da er in einem solchen Falle sichere und deshalb prognostisch wertvolle Schlüsse ziehen kann. Nach Heß treten die Erscheinungen einer Perforation durchaus nicht immer so prägnant zu Tage; sie sind nicht immer so stürmisch, wie man es eigentlich erwarten sollte, wenn eine abnorme Kommunikation zwischen Speiseröhre und einem anderen Organ vorhanden ist. Dies hat seinen Grund darin, daß der Durchbruch nicht mit einem Male, wie z. B. bei einer traumatischen Ruptur, zustande kommt, sondern, daß das krebsig infiltrierte Gewebe im Laufe der Erkrankung mit den Nachbarorganen sich verwachsen hat und daß infolgedessen der Zerfallsprozeß langsam und schleichend seinen Weg in das betreffende Organ nimmt. Nur ein Durchbruch in die großen Blutgefäße macht eine Ausnahme von dieser Regel. Unsere beiden Fälle, in denen der Exitus auch unmittelbar nach der Perforation eingetreten ist, bestätigen diese Erfahrung. Ein Durchbruch in die Aorta oder in einen ihrer Hauptstämme führt zu einer profusen Blutung in ein inneres Organ, die dem schon vorher kachektischen Individuum den letzten Stoß versetzt. Es werden große Blutmassen erbrochen und in wenigen Minuten oder höchstens wenigen Stunden tritt vollständiger Verfall ein; die Hautdecken, besonders Gesicht und Extremitäten werden blaß, unter heftigem Angstgefühl und starker Atemnot schwindet das Bewußtsein und schließlich tritt unter

allgemeinen Konvulsionen oder im Koma der Exitus letalis ein.

Die gleichen Erscheinungen muß natürlich auch ein vollendeter Durchbruch durch die Herzwand hervorrufen, nur ist zu erwarten, daß hier die Symptome noch stürmischer auftreten und der Exitus fast augenblicklich erfolgt.

Eine Perforation in die Luftwege ist von einer Reihe fast regelmäßig auftretender klinischer Symptome begleitet. Es bestehen Schmerzen; mitunter besteht beim Patienten selbst das Gefühl, als ob im Innern etwas geborsten sei. Nach Altendörfer ist das wichtigste Symptom jedoch ein heftiger Husten, welcher kurz nach Beendigung eines jeden Schluckversuches auftritt. Der Husten wird ausgelöst durch den Reiz, welchen die durch die Perforationsöffnung in das Respirationssystem gelangten Speisen veranlassen. Dabei kommt es zu gewaltsamer Expektoration der mit Bronchialsekret vermischten Ingesta. Gelingt es dann noch, Flüssigkeiten von einer bestimmten Farbe, wie Milch oder schwache Methylenblaulösung, die man dem Patienten reicht, in den expektorierten Massen nachzuweisen, so ist nicht mehr an der Diagnose einer Perforation des Krebses in die Luftwege zu zweifeln.

Wenn also auch im allgemeinen die Diagnose eines Ösophaguskarzinoms und die einer Perforation nicht besonders schwierig ist, so kommen doch auch noch andere krankhafte Erscheinungen an der Speiseröhre vor, die man wissen muß, um auch differenzialdiagnostisch dieselben beurteilen zu können. Verhältnismäßig häufig ist der Verschluß des Ösophagus durch Spasmus. Es handelt sich aber bei diesen Fällen nach Kindborg meist um jüngere, gesund aussehende Individuen, die nach irgend einer vorausgegangenen Aufregung ganz plötzlich keinen Bissen mehr herunterbringen. Dieser plötzliche Verschluß des Ösophagus gegen feste, wie gegen weiche Speisen, in schweren Fällen sogar gegen Flüssigkeiten, führt im

Gegensatz zu dem bei Karzinom Gesagten ohne weiteres auf die richtige Diagnose.

Eine andere wichtige Erkrankung ist die Atonie. Während der Ösophagusspasmus eine temporäre Erscheinung ist, bildet die Atonie einen dauernden Zustand. Bei der Atonie gehen die festen Bissen am leichtesten hinunter, weil diese der atonischen Muskulatur immerhin eine gewisse Angriffsfläche bieten. Dagegen ist das Schlucken breiiger Substanzen oder Suppen sehr erschwert, weil diese Nahrungsmittel dem sehr geringen Druck des Ösophagus ausweichen und sich zu stagnierenden, langsam hindurchgleitenden Wurstformen pressen (Kindborg).

Ferner kommt eine Störung der Schlingbewegung vor infolge von postdiphtheritischer Lähmung oder als Teil der sogenannten Bulbärsymptome. Bei der Regurgitation größerer Speisemengen liegt entweder ein stenosierendes Karzinom vor, oder aber es hat sich ein abnormer Hohlraum gebildet, sei es als Divertikel, sei es als diffuse Dilatation des Ösophagus.

Alle diese verschiedenen Krankheitserscheinungen zusammenfassend, können wir mit Kindborg resümieren: liegen nur Schluckstörungen und Regurgitationen vor, so müssen wir vor allem die Art und Weise ihres Entstehens eruieren. Beginnen die Störungen zuerst beim Schlucken von festen Speisen, so spricht dieses System für Karzinom. Plötzliche Undurchlässigkeit für Speisen aller Aggregatzustände, besonders wenn sie nach Gemütsbewegungen eintritt, deutet auf Ösophagusspasmus hin. Besondere Schwierigkeiten beim Schlucken breiiger Speisen, während feste Speisen ohne Mühe genommen werden, ist für Atonie charakteristisch.

Wolff bespricht noch ein Symptom, auf das in der älteren Literatur nirgends hingewiesen wurde. Die Beobachtungen stammen alle aus der neueren Zeit. Nach ihm machte zuerst Leichtenstern auf die Paralyse des linken

Stimmbandes aufmerksam, die dann eintritt, wenn das Karzinom die Nervi recurrentes ergreift. Nach Bohnstedt sollen es krebsig entartete Lymphdrüsen sein (nicht der primäre Krebsherd als solcher, welcher den recurrens einschließt), welche zuweilen entfernt vom primären Krebsherd mit dem recurrens der einen oder der anderen Seite fest verwachsen sind.

Verengerung der einen Pupille, besonders der linken, hat unter 37 Fällen von Ösophaguskarzinom Theodor Hitzig sechsmal beobachtet, und zwar fünfmal links und einmal rechts. Daß gerade die linke Pupille besonders häufig verengt war, führt Hitzig auf den mehr nach links gelegenen Verlauf des Ösophagus zurück.

Neben diesen bis jetzt beschriebenen für eine richtige Diagnosenstellung meist hinreichend genügenden Symptomen kommen noch andere Methoden in Betracht, die uns eine direkte Untersuchung des Ösophagus ermöglichen. Es sind vor allem drei Methoden, nämlich Sondierung mit der einfachen Sonde, Röntgenuntersuchung und direkte Betrachtung mittels des Ösophagoskops. Die Sondierung ist leicht auszuführen und kann selbst in der Sprechstunde des Arztes gemacht werden. Eine weitere und vielleicht noch deutlichere Aufklärung erhalten wir, ohne den Patienten zu belästigen, durch die Röntgenuntersuchung, die uns sofort Aufschluß über die Verhältnisse gibt, wenn man eine durch Zusatz einer schattengebenden Substanz röntgenologisch kenntlich gemachte Nahrung schlucken läßt, wie z. B. Bismutum subnitricum oder Bismutum carbonicum. Die erst in den letzten Jahren ausgearbeitete Methode der Ösophagoskopie bildet das Ultimum refugium in der Diagnosestellung, ein Verfahren, das von Mikulicz eingeführt wurde und das bei einer noch sicher zu erwartenden weiteren Ausbildung ein nicht zu unterschätzendes diagnostisches Hilfsmittel darstellt, wenn auch in unserem Falle trotz der Ösophagoskopie die Diagnose nicht gesichert wurde.

Haben wir somit gesehen, daß die Diagnostik schon ziemlich ausgebaut ist und eine beträchtliche Vervollkommnung erreicht hat, so müssen wir andererseits eingestehen, daß die Therapie fast völlig machtlos dieser heimtückischen Krankheit gegenübersteht. Bis jetzt kommt eigentlich nur eine symptomatische Behandlung in Frage. Aber wie bei allen Erkrankungen, so wäre es besonders beim Karzinom das größte Ideal für den Arzt sowohl, als selbstverständlich auch für den Patienten, nicht allein die symptomatische, als besonders die ursächliche Behandlung durchführen zu können. Die perforierten Karzinome müssen bei einer solchen Behandlung bis jetzt völlig ausscheiden; sie bedeuten, ohne daß der Arzt in der Lage wäre, irgend etwas zu unternehmen, das Ende. Knaut berichtet zwar, daß es in einem Fall von krebsiger Entartung mit Durchbruch in ein kleineres Gefäß Annandale gelungen sein soll, durch sofortige Unterbindung den Blutsturz sistiert und die momentane Lebensgefahr für den Patienten beseitigt zu haben; doch dürfte dieser Fall wegen seiner enormen Seltenheit nur theoretisches Interesse beanspruchen. Praktisch bieten diese Arten der Perforation nur insofern wichtiges klinisches Interesse, als ihre Diagnose dem Arzt eine sehr wichtige prognostische Erkenntnis an die Hand gibt. Bis jetzt käme für die Karzinome nur eine chirurgische Behandlung in Frage und da müssen wir sagen, daß sich eine chirurgische Inangriffnahme der intrathorakalen Ösophagusteile bis jetzt noch im Stadium des Tierexperimentes befindet. Die operative Entfernung ist, soweit mir bekannt, noch niemals mit sicherem Erfolge gelungen. Auch die zu der künstlichen Ernährung gemachten operativen Eingriffe — Gastrostomie und Ösophagusfisteln — haben nach Altendorfer selbst bei den noch nicht komplizierten Karzinomen sehr wenig erfreuliche Resultate ergeben; sie können ja auch nicht als therapeutischer Eingriff, sondern nur als eine vorübergehende Erleichterung

schaffende Operation angesehen werden. Als Ersatz für operative Behandlung hat man in letzter Zeit Versuche mit Röntgenbestrahlung oder mit Einwirkung von Mesothorium und Thorium X gemacht.

Czerny und Cann berichten aus dem Samariterhaus zu Heidelberg über 10 mit Mesothorium behandelte Ösophaguskarzinome. Sie schreiben darüber: um Ösophaguskarzinome zu erreichen, mußten wir uns eigens dazu angefertigter Sonden bedienen. Nach einer Reihe von Vorversuchen war es uns gelungen, ein Instrument zu konstruieren, welches die Einführung und das Liegenbleiben (bis zu zwei Stunden) eines 20 mgr Mesothorium enthaltenden, von einem Zelluloidmantel umgebenen Silberröhrchens an der gewünschten Stelle gestattete. In vier Fällen wurde eine bemerkenswerte Besserung erzielt. Hier konnten wir, während vor der Behandlung eine Sondierung überhaupt nicht, oder aber nur mit ganz dünnen Sonden möglich war, schließlich mitteldicke und auch dicke Sonden (Nr. 20 einschließlich!) bis zum Magen einführen. Auf diese Weise wurden bestehende Schluckbeschwerden teilweise bezw. gänzlich gehoben, die Patienten konnten besser ernährt werden, sodaß in zwei Fällen sogar eine relativ beträchtliche Gewichtszunahme erzielt werden konnte, ohne daß eine Gastrostomie notwendig gewesen wäre. Doch dürfte diese Behandlungsweise noch nicht so erprobt und ausgebaut sein, um auch allgemein mit Erfolg durchgeführt werden zu können. Bis jetzt wird uns therapeutisch nichts weiter übrig bleiben — die Dauer des Leidens beträgt nach Strümpell 1—1½ Jahre, nach Bohnstedt 7 Monate durchschnittlich — als höchstens durch möglichst vorsichtiges und nicht zu gewaltsames Sondieren den Kranken möglichst gut zu ernähren und ihm nach jeder Hinsicht eine gute Allgemeinpflege, verbunden mit symptomatischer Allgemeinbehandlung, angedeihen zu lassen.

Literatur.

Altendorfer: Ösophaguskarzinom mit Perforation in den r. Lungenunterlappen. Diss. München 1904.

Bohnstedt: Über Verlauf, Dauer und Ausgang des Ösophaguskarzinoms, Diss. Leipzig 1901.

Carmalt: Virchows Archiv Bd. 55. Bemerkungen und Lehre von der Entwicklung der Karzinome nebst Beobachtungen über die spontane Bewegungsfähigkeit von Geschwulstzellen.

Czerny-Cann: Münchner Medizinische Wochenschrift 1912. No. 14. Über die Behandlung bösartiger Geschwülste mit Mesothorium und Thorium X.

W. Fischer-Defoy und O. Lubarsch: Pathologie des Karzinoms in Lubarsch-Ostertag 10. Jahrg.

Hess: Über Perforation bei Ösophaguskarzinom in einem Fall von Ösophaguskarzinom mit Perforation in die r. Lunge. Diss. München 1902.

Hitzig: Deutsche Medizinische Wochenschrift 1897. No. 36. Über das Vorkommen und die Bedeutung einer Pupillendifferenz beim Ösophaguskarzinom.

Jacoby: Beiträge zur Kenntnis des Ösophaguskarzinoms. Diss. Berlin 1898.

Kaufmann: Spezielle pathologische Anatomie. Berlin 1911.

Kindborg: Lehrbuch der inneren Medizin. Berlin 1911.

Knaut: Über die durch Speiseröhrenkrebs bedingten Perforationen der benachbarten Blutbahnen. Diss. Berlin 1896.

Lebert: Traité pratique des maladies cancér. Paris 1851.

Leichtenstern: Deutsche Medizinische Wochenschrift 1891. Beiträge zur Pathologie des Ösophagus No. 14.

Maack: Ein Fall von Ösophaguskarzinom mit Perforation in Lunge und Pleura. Diss. München 1905.

Mampell: Über Speiseröhrenkrebs. Diss. Halle a. S. 1904.

Opitz: Ösophaguskarzinom mit Perforation in die Trachea nebst Bemerkungen über die Häufigkeit solcher Perforation. Diss. München 1896.

Orth: Pathologisch-anatomische Diagnostik. Berlin 1894.

Rebitzer: Zur Kenntnis des Krebses der Speiseröhre. Diss. München 1889.

Redlich: Die Sektionsstatistik des Karzinoms am Berliner Städt. Krankenhaus am Urban nebst kasuistischen Beiträgen. Diss. Berlin 1907.

Sauerbruch: Pharynx und Ösophagus in Wilms-Wullstein. Jena 1910.

Sobotta: Grundr. d. deskr. Anatomie des Menschen. München 1907.

Strümpell: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Leipzig 1912.

Wolff: Die Lehre von der Krebskrankheit. Gustav Fischer, Jena 1911.

Zenker und v. Ziemssen, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Bd. VII, 1. Krankheiten des Ösophagus.

Lebenslauf.

Ich, Martin Levin, wurde am 8. Juli 1887 zu Erlangen als Jude geboren. Ich besuchte daselbst das humanistische Gymnasium, das ich im Juli 1907 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich widmete mich dem Studium der Medizin auf den Universitäten München, Kiel, Berlin und Erlangen. In Erlangen bestand ich die ärztliche Vorprüfung im März 1910 und das medizinische Staatsexamen im Dezember 1912.

Leabuse - Lebard - Paris